

PEMANFAATAN LIMBAH JERAMI PADI MENJADI PAKAN FERMENTASI TERNAK KAMBING

DESIANA BANJARNAHOR



**TEKNIK DAN MANAJEMEN LINGKUNGAN
SEKOLAH VOKASI
INSTITUT PERTANIAN BOGOR
BOGOR
2025**

- Hak Cipta Dilindungi Undang-undang
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB University.
 2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB University.



PERNYATAAN MENGENAI LAPORAN AKHIR DAN SUMBER INFORMASI SERTA PELIMPAHAN HAK CIPTA

Dengan ini saya menyatakan bahwa laporan akhir dengan judul “Pemanfaatan Limbah Jerami Padi Menjadi Pakan Fermentasi Ternak Kambing” adalah karya saya dengan arahan dari dosen pembimbing dan belum diajukan dalam bentuk apa pun kepada perguruan tinggi mana pun. Sumber informasi yang berasal atau dikutip dari karya yang diterbitkan maupun tidak diterbitkan dari penulis lain telah disebutkan dalam teks dan dicantumkan dalam Daftar Pustaka di bagian akhir laporan akhir ini.

Dengan ini saya melimpahkan hak cipta dari karya tulis saya kepada Institut Pertanian Bogor.

Bogor, September 2025

Desiana Banjarnahor
J0313211033

- Hak Cipta Dilindungi Undang-undang
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB University.
 2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB University.



ABSTRAK

DESIANA BANJARNAHOR. Pemanfaatan Limbah Jerami Padi Menjadi Pakan Ternak Kambing. Dibimbing oleh JARWADI BUDI HERNOWO

Limbah Jerami adalah sisa panen padi setelah diambil hasilnya. Limbah jerami menjadi permasalahan di lingkungan masyarakat kampung muara, Desa Cibunian, Kecamatan Pamijahan, Kabupaten Bogor. Limbah jerami memicu permasalahan lingkungan karena masyarakat kampung Muara melakukan pembakaran limbah jerami langsung di ruang terbuka. Penelitian ini bertujuan membuat pakan ternak dari olahan limbah jerami padi, menghitung efektivitas pengurangan limbah jerami, membandingkan nilai kandungan nutrisi pakan dengan SNI 01-8818 tentang konsentrat kambing perah laktasi. Hasil penelitian didapatkan pakan fermentasi pada perlakuan 1 yaitu sebanyak 17,57 Kg, perlakuan 2 sebanyak 24,57 Kg dan perlakuan 3 sebanyak 31,57 Kg dengan efektivitas pengurangan limbah 1,45 % ; 2,90 % ; 4,35 %. Hasil analisis proksimat menunjukkan hasil yang belum memenuhi standar mutu pakan ternak. Hasil ini menunjukkan bahwa pemanfaatan limbah jerami padi tidak efektif untuk mengurangi limbah jerami apabila digunakan dalam jumlah sedikit tetapi akan efektif apabila digunakan dalam jumlah besar.

Kata Kunci : Efektivitas, limbah jerami, pakan fermentasi, uji palabilitas

ABSTRACT

DESIANA BANJARNAHOR. Utilization of Rice Straw Waste as Goat Feed. Supervised by JARWADI BUDI HERNOWO

Straw waste is the residue left over from the rice harvest. Straw waste is a problem in the Muara Village community, Cibunian Village, Pamijahan District, Bogor Regency. Straw waste triggers environmental problems because the Muara Village community burns it directly in open spaces. This study aims to produce animal feed from processed rice straw waste, calculate the effectiveness of straw waste reduction, and compare the feed's nutritional content with SNI 01-8818 concerning concentrate for lactating dairy goats. The results showed that fermented feed yielded 17.57 kg in treatment 1, 24.57 kg in treatment 2, and 31.57 kg in treatment 3, with waste reduction effectiveness of 1.45%, 2.90%, and 4.35%. Proximate analysis results indicated that the results did not meet animal feed quality standards. These results indicate that utilizing rice straw waste is ineffective in reducing straw waste when used in small amounts, but it is effective when used in large quantities.

Keywords: Effectiveness, straw waste, fermented feed, palatability test



Hak Cipta Dilindungi Undang-undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB University.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB University.

© Hak Cipta milik IPB, tahun 2025
Hak Cipta dilindungi Undang-Undang

Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan atau menyebutkan sumbernya. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik, atau tinjauan suatu masalah, dan pengutipan tersebut tidak merugikan kepentingan IPB.

Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apa pun tanpa izin IPB.

PEMANFAATAN LIMBAH JERAMI PADI MENJADI PAKAN FERMENTASI TERNAK KAMBING

DESIANA BANJARNAHOR

Laporan Akhir
sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar
Sarjana Terapan pada
Program Studi Teknik dan Manajemen Lingkungan

**TEKNIK DAN MANAJEMEN LINGKUNGAN
SEKOLAH VOKASI
INSTITUT PERTANIAN BOGOR
BOGOR
2025**

- Hak Cipta Dilindungi Undang-undang
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB University.
 2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB University.



@Hak cipta milik IPB University

IPB University

Penguji pada ujian Laporan Akhir: Dr.Beata Ratnawati, S.T., M.Si



IPB University
— Bogor Indonesia —

- Hak Cipta Dilindungi Undang-undang
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB University.
 2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB University.

Perpustakaan IPB University

Judul Laporan : Pemanfaatan Limbah Jerami Padi Menjadi Pakan Ternak
Kambing
Nama : Desiana Banjarnahor
NIM : J0313211033

Disetujui oleh

Pembimbing :
Prof. Dr. Ir. Jarwadi Budi Hernowo, MSc.F. Trop



Diketahui oleh

Ketua Program Studi:
Dr. Beata Ratnawati, S.T., M.Si
NPI. 2018111998806252001

Dekan Sekolah Vokasi:
Dr. Aceng Hidayat, M. T
NIP. 196607171992031003



Tanggal Lulus:

Tanggal Ujian:
04 September 2025

PRAKATA

Puji dan syukur penulis panjatkan kepada Tuhan Yesus Kristus atas segala karunia-Nya sehingga karya ilmiah ini berhasil diselesaikan. Tema yang dipilih dalam penelitian yang dilaksanakan sejak bulan Maret 2024 sampai bulan Juli 2025 dengan judul “Pemanfaatan Limbah Jerami padi Menjadi Pakan Fermentasi Ternak Kambing”. Penyelesaian proyek akhir ini tidak lepas dari dukungan dan bantuan dari berbagai pihak, oleh karena itu saya ingin mengucapkan terima kasih secara khusus kepada:

1. Tuhan Yesus Kristus yang menyertai saya dalam proses penulisan proyek akhir ini.
2. Bapak Prof. Dr. Ir. Jarwadi Budi Hernowo, MSc. F.Trop dosen pembimbing atas ilmu, bimbingan serta arahan yang telah diberikan.
3. Ibu Dr. Beata Ratnawati, S.T., M.Si selaku Ketua Program Studi Teknik dan Manajemen Lingkungan yang telah memberikan arahan dalam melakukan penelitian akhir.
4. Bapak/Ibu dosen maupun tenaga kependidikan program studi Teknik dan Manajemen Lingkungan yang telah memberikan ilmu selama menempuh pendidikan di Sekolah Vokasi IPB University.
5. Bapak Nikson Banjarnahor dan Ibu Sarmawati Sinaga selaku orang tua penulis yang selalu mendoakan dan memberikan dukungan kepada penulis dalam penyusunan karya ilmiah ini. Terima kasih untuk waktu, materi dan dukungan yang diberikan kepada penulis selama proses perkuliahan. Semoga Tuhan selalu memberikan kesehatan dan umur yang panjang kepada ayah dan ibu..
6. Saudara terkasih, Ido Tua Banjarnahor, Masria Banjarnahor, Daud Halomoan Banjarnahor, Jonandis Banjarnahor yang selalu mendoakan dan memberikan semangat serta dukungan kepada penulis.
7. Tri Putri Simaremare, Christina Napitupulu, dan teman-teman lainnya yang selalu membantu, menemani, dan memberi dukungan dalam penyelesaian penelitian tugas akhir.

Semoga karya ilmiah ini bermanfaat bagi pihak yang membutuhkan dan bagi kemajuan ilmu pengetahuan.

Bogor, September 2025

Desiana Banjarnahor



Hak Cipta Dilindungi Undang-undang
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah
b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB University.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB University.

DAFTAR ISI

DAFTAR TABEL	viii
DAFTAR GAMBAR	viii
DAFTAR LAMPIRAN	viii
I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	2
1.3 Tujuan	2
1.4 Manfaat	2
II TINJAUAN PUSTAKA	4
2.1 Limbah Jerami padi	4
2.2 Pemanfaatan Limbah Jerami Padi	4
2.3 Pakan Ternak Fermentasi Jerami	5
2.4 Uji Proksimat	5
2.5 Uji Palabilitas	6
III METODE	7
3.1 Lokasi dan Waktu	7
3.2 Teknik Pengumpulan Data dan Analisis Data	7
3.3 Prosedur Kerja	9
IV HASIL DAN PEMBAHASAN	12
4.1 Hasil Pakan Fermentasi	12
4.2 Hasil Perhitungan efektivitas Pengurangan Limbah Jerami Padi	14
4.3 Hasil Uji Proksimat Pakan Fermentasi	14
4.4 Penerapan pakan fermentasi ke ternak kambing dengan metode uji palabilitas	17
V SIMPULAN DAN SARAN	20
5.1 Simpulan	20
5.2 Saran	20
DAFTAR PUSTAKA	21
LAMPIRAN	23
RIWAYAT HIDUP	30



DAFTAR TABEL

1	SNI 01- 8818.2019 konsentrat kambing perah laktasi	8
2	Komposisi Pakan fermentasi	10
3	Ransum pakan fermentasi	12
4	Hasil analisis perhitungan Efektivitas pengurangan limbah jerami	14
5	Hasil uji proksimat terhadap pakan fermentasi	15
6	Presentase kambing yang menunjukkan daya tarik terhadap pakan fermentasi dari limbah jerami (Preferensi pakan)	18

DAFTAR GAMBAR

1	Lokasi Penelitian	7
2	Diagram alir prosedur kerja	9
3	Uji pakan ke kambing	18

DAFTAR LAMPIRAN

1	Hasil Uji Proksimat	24
2	Hasil uji proksimat lanjutan	25
3	Hasil uji proksimat lanjutan	26
4	Hasil uji proksimat lanjutan	27
5	Hasil uji proksimat lanjutan	28
6	Surat persetujuan percobaan kambing	29